El creyente ante las ciencias

Earl Aagaard

Los cristianos no necesitan pedir disculpas acerca de su fe, pues todos somos "creyentes".

Todos somos creyentes. Los cristianos, los hindúes, los budistas, los musulmanes, los ateos, los agnósticos, los ecólogos, los terroristas: todos creen en alguien o en algo. Mientras una persona religiosa cree en la existencia de Dios, un ateo cree en la no existencia de Dios, y ambos pueden discutir hasta el cansancio cuál es el punto de vista correcto y cuál es el equivocado. El creer en algo no significa necesariamente que el objeto de nuestra creencia sea verdadero y verificable. Sin embargo, nadie estudia la naturaleza sin ejercer alguna medida de fe y de apertura mental. Esto significa, por un lado, confiar en los instrumentos que utilizamos y en nuestra capacidad de comprender lo que observamos, y, por otro, admitir que podemos equivocarnos buscando siempre la verdad sin prejuicios.

La ciencia se precia de ser objetiva. Pero, ¿es siempre así? Por ejemplo, la ciencia incluye la interpretación de datos que se basan en observaciones del mundo natural. Una vez que comienza la interpretación, introducimos en nuestro estudio elementos subjetivos, un conjunto básico de creencias acerca de cómo son las cosas en este universo. Nadie estudia las estrellas o el cuerpo humano o la genética molecular de la célula con una mente sin preconceptos. Todos, incluyendo los científicos, nos acercamos al estudio de la naturaleza con algunas suposiciones básicas e interpretamos los datos en base a ellas. De modo que, en cierta forma, el científico también es un "creyente", aunque no lo sea en el sentido religioso de la palabra. Comprender bien esto produce una diferencia enorme en la manera en que ejercemos la actividad científica, y el modo en que consideramos nuestros propios cometidos religiosos.

Este concepto —que nuestras ideas afectan lo que percibimos y cómo lo interpretamos— ya no está sujeto a debate. De hecho, esta concepción psicológica nos ayuda a comprender por qué algunas personas se enojan por algo mientras otras no se molestan en lo más mínimo por ello, o por qué ciertas personas siguen estableciendo relaciones destructivas, o por qué algunas son miserables aun cuando tienen una familia amante y viven cómodamente. En cada caso, depende de cómo la persona percibe las circunstancias dadas; es decir, con qué estructura mental, con qué sistema de creencias se acerca a la situación.

Los filósofos a menudo usan la expresión *cosmovisión* (*worldview*) para describir un conjunto de ideas o conceptos preconcebidos con los cuales los seres humanos se aproximan a los datos —científicos, religiosos, políticos o los que sean—, los interpretan y llegan a una conclusión. Una cosmovisión es un mapa mental de cómo funciona el universo. Muchas de nuestras elecciones acerca de cómo interpretar la evidencia científica surge de una decisión inicial de importancia máxima: si creemos o no en un Ser Supremo. Consideremos dos ejemplos. Los que se aproximan a la realidad desde una perspectiva naturalista creen que no existe un Ser Supremo, que todo lo que vemos es el resultado de la interacción de la energía y la materia, guiadas por ciertas leyes y el azar. Los cristianos creen que existe un Ser Supremo, una inteligencia cósmica que está fuera de lo que percibimos como el mundo "natural". La disyuntiva está claramente resumida en dos declaraciones:

Declaración 1: "En el principio era el Verbo... Todas las cosas por él fueron hechas, y sin él nada de lo que ha sido hecho, fue hecho".

Declaración 2: "En el principio eran las partículas, y las partículas se fueron organizando hasta producir a un ser humano, y éste inventó a Dios".

El apóstol Juan escribió la primera declaración, que resume la visión bíblica del mundo. La segunda declaración describe al darwinismo y representa una visión opuesta del mundo. En cada caso, los científicos comienzan su labor basándose en una u otra de estas declaraciones. Los que dudan que el sistema darwinista está basado en "creencias" deberían tomar en cuenta esta declaración de Richard Lewontin, especialista en genética de la Universidad de Harvard: "Tomamos el lado de la ciencia *a pesar de* lo evidentemente absurdo de algunas de sus teorías, *a pesar de* que deja de cumplir muchas de sus promesas extravagantes de salud y vida, *a pesar de* la tolerancia que tiene la comunidad científica para aceptar historias no confirmadas, porque tenemos un cometido anterior, un cometido con el materialismo.... El asunto principal no es proveer al público con el conocimiento de cuánta distancia hay hasta la estrella más próxima y de cómo están hechos los genes... Más bien, el asunto es lograr que la gente rechace explicaciones irracionales y sobrenaturales del mundo, el mostrar que los demonios existen sólo en su imaginación, y que de esa manera llegue a aceptar una estructura social e intelectual, la Ciencia, como el único generador de la verdad".[1]

Uno no debe pensar que los científicos materialistas son los que "no creen". Ellos son creyentes del mismo modo que lo son las personas religiosas; sólo que creen en algo diferente.

Qué es la ciencia

Cuando hablamos de ciencia, generalmente pensamos en la química, la física, las computadoras, etc., o en el método científico, los datos, las medidas, y cosas similares. Muchos de nosotros no nos damos cuenta de que la palabra *ciencia* abarca actividades muy diversas. Veamos esta cita de *Popular Science:* "Las consecuencias de [la] brecha educacional en la ciencia y las matemáticas son devastadoramente visibles. Sólo el 45 por ciento de los norteamericanos saben que la Tierra gira alrededor del sol una vez por año. Un tercio cree que si se hierve leche radiactiva se la hace saludable para beber. Un 40 por ciento cree firmemente que seres extraterrestres visitan la Tierra, y un asombroso 54 por ciento rechaza la idea de que los seres humanos evolucionaron de especies previas".[2]

¡Noten de qué modo se emplea la palabra "ciencia" en esta cita para definir dos categorías muy diferentes del conocimiento! El reconocer este doble uso es clave para una buena educación en ciencias, así como para comprender una gran parte del conflicto entre la ciencia y la religión en el mundo actual. ¿Cómo hacemos esto?

Diferentes clases de ciencia

Primero, debemos aprender a reconocer las diferentes categorías incluidas bajo el rótulo de "ciencia". Por ejemplo, la ciencia empírica y la ciencia histórica. Cuando vemos la palabra *ciencia,* la mayoría de nosotros pensamos en la ciencia empírica. Es la que se nos enseña en la escuela como la física y la química, en las que se usa el método científico. Este método de aprender implica (1) hacer observaciones en el mundo natural y formularse una pregunta; (2) enunciar una hipótesis o "respuesta provisoria" que ayude a explicar las observaciones; y (3) diseñar y realizar un experimento que pondrá a prueba la hipótesis, para ayudarnos a determinar si nuestra respuesta provisoria es correcta o no. Notemos que nunca se podrá "probar" una hipótesis: las pruebas sólo se encuentran en ciertas ramas de las matemáticas.

Apliquemos esta prueba a los problemas planteados en la cita anterior de *Popular Science*. El asunto de la leche radiactiva es ciencia empírica. ¿Se elimina la radiactividad si hervimos la leche? Se puede hacer la prueba en un laboratorio. Esta pregunta, y miles de otras como ésta, no son el tema de los debates en la comunidad científica, porque son preguntas empíricas y las respuestas surgen de los datos generados por experimentos repetidos en el laboratorio.

El segundo tipo de ciencia —la ciencia histórica— difiere del otro tipo en forma fundamental e importante. A diferencia de la física, la química, y gran parte de la biología, los científicos históricos no pueden utilizar el laboratorio para probar o verificar sus hipótesis. Los científicos históricos salen al campo a recoger datos, y los usan para reconstruir el pasado de la manera más precisa posible, en armonía con las evidencias disponibles. Los científicos en los campos históricos examinan la evidencia y luego "cuentan una historia" que es apropiada para explicar esos datos. Ninguna historia puede explicar satisfactoriamente cada detalle de la evidencia, y, lo que es de igual importancia, puede haber más de una historia que explique satisfactoriamente los datos. Siendo que no hay manera de aplicar una prueba de laboratorio para este tipo de relatos, es difícil saber si una historia es correcta y la otra es equivocada.

Algunos pueden objetar que la ciencia histórica no es realmente ciencia, ya que no provee respuestas que podemos verificar. Sin embargo, la arqueología es reconocida como una ciencia, a pesar del hecho de que, aun usando muchos procedimientos de laboratorio repetidos, esta disciplina no tiene un método empírico para probar las hipótesis de los arqueólogos. ¿Existieron los reinos de David y Salomón como los describe la Biblia? Muchos arqueólogos no creen que hayan existido. Pero hay discusiones serias acerca de esta historia debido a la falta de una manera definitiva de probar las hipótesis históricas.

Lo mismo puede decirse de la paleo-antropología, el estudio de los seres humanos antiguos y sus supuestos antepasados fósiles. Por razón de las numerosas hipótesis que existen, hay discusiones constantes dentro de este campo: discusiones acerca de cuál es el "eslabón perdido" en la evolución, o acerca de que tal o cual fósil es parte de la línea ancestral del hombre, o sencillamente una rama extinguida, etc.

La ciencia histórica aparece no sólo en la arqueología o la paleo-antropología, sino también en ciertas ciencias de laboratorio. Por ejemplo, esto ocurre cuando los astrofísicos discuten acerca de lo que ocurrió durante los primeros segundos después del Big Bang. Nadie tiene una video grabación de ese evento, de modo que los científicos deben examinar las evidencias disponibles (muy limitadas), y luego usar ecuaciones matemáticas para contar una historia de lo que pudo haber

ocurrido cuando nacía el universo. Luego, comparan su hipótesis con las observaciones que se están haciendo, y finalmente, discuten con aquellos que la ven de un modo diferente.

Del mismo modo, en la química hay un intento permanente de construir un modelo de la atmósfera de la tierra primitiva con el fin de averiguar de qué modo se originó la vida mediante procesos estrictamente físicos. Examinan las rocas más antiguas que encuentran, reúnen todo indicio que pueden hallar acerca de las condiciones atmosféricas primitivas, y luego, combinando estos hallazgos con el conocimiento actual de las reacciones químicas, los científicos han tratado de simular la atmósfera primitiva de la tierra. Obviamente, no hay manera en que podamos saber cuán exactas son esas simulaciones. La investigación del origen de la vida usa muchas técnicas científicas, y se realiza en laboratorios científicos, pero pertenece claramente a la categoría de ciencia histórica, por cuanto las conclusiones que obtienen los investigadores no pueden ser ni confirmadas ni rebatidas.

¿Es el darwinismo una ciencia histórica?

Tal vez el ejemplo más controvertido de una ciencia histórica se encuentra en la biología. La explicación científica actualmente aceptada acerca del origen de la vida y su fenomenal diversidad es el darwinismo, que nos dice que la vida surgió como resultado de la evolución química, y que las primeras células vivas originaron toda la variedad de vida que existe sobre la Tierra. De acuerdo con este concepto, el origen de la vida y el desarrollo de todas sus formas subsecuentes se produjeron por la interacción fortuita de productos químicos. Primero, éstos formaron las moléculas necesarias para una célula viva: el ADN y miles de proteínas, incluyendo muchas enzimas esenciales para el funcionamiento de una célula. Una vez que se desarrolló esta célula, gradualmente evolucionó para formar otros tipos de células, y luego criaturas multicelulares. Finalmente aparecieron las millones de especies diferentes que han existido, incluso aquellas que están leyendo este ensayo. Se supone que esta transformación milagrosa se realizó exclusivamente mediante mutaciones en las moléculas del ADN que constituyen el código genético: cambios fortuitos en la disposición de las cuatro "letras" con las cuales están constituidas las palabras de nuestro código de ADN. El ambiente luego actuó sobre ellas, en un proceso que Darwin llamó "selección natural".

Aunque se pueden interpretar muchas evidencias en apoyo del concepto darwiniano (principalmente en el área de la adaptación de los organismos a su ambiente), la historia del origen de la vida, del código genético, y de las diversas estructuras de los cuerpos vivientes, pertenece al campo de la ciencia histórica. Esto es porque, cualquiera sea el escenario preferido para explicar estas cosas, ninguno de ellos puede ser examinado en el laboratorio de manera que (potencialmente) pueda ser probado o rechazado. El darwinismo, a pesar de su consideración actual como un "hecho científico", realmente es sólo una historia que se cuenta para explicar cómo llegamos a existir, incorporando tantas evidencias como sea posible. En algunas áreas la teoría es aceptable, pero hay dificultades muy serias en otras áreas. No hay manera de poner a prueba la hipótesis de Darwin por vía experimental, y se pueden contar otras historias para explicar las evidencias. De hecho, algunas de las historias alternativas tienen un apoyo más sólido por causa de las evidencias más recientes de que se dispone.

Aunque la historia darwiniana acerca de los orígenes está en una categoría diferente de la ciencia empírica que se practica en el laboratorio, los libros de texto y los medios de difusión masivos la presentan como un hecho, como si fuera una ley del mismo tipo que los efectos de la fuerza gravitacional. Además, hay una resistencia enérgica a cualquier historia rival de la preferida. A menudo los que representan la posición darwinista ignoran los problemas científicos involucrados en ella e insultan y hasta atacan a los que no la aceptan como una teoría válida.

Recientemente, varios darwinistas prominentes en Inglaterra atacaron a ciertas escuelas cristianas (incluyendo una que operan los adventistas del séptimo día) porque su currículo incluía tanto el evolucionismo darwiniano como el creacionismo bíblico. Ellos alegaron que las escuelas sólo deberían presentar el darwinismo, y no incluir evidencias empíricas que apoyen otras hipótesis acerca de los orígenes. La visión darwinista supone que no hubo diseño ni diseñador en los comienzos de la vida sobre este planeta. De este modo, la visión darwinista del origen naturalista de la vida es aceptada como un hecho por la comunidad científica principal, sin tomar en cuenta las evidencias contrarias que se están reuniendo en el campo y en los laboratorios. Este hecho hace que los científicos naturalistas sean "creyentes" de la misma manera en que lo son los creacionistas, aunque el objeto en el que ellos creen no es el mismo que el del otro grupo.

Conclusión

Todos creen en alguien o en algo. Aun los hombres de ciencia tienen un sistema de creencias. En vista de esto, los creyentes cristianos no necesitan pedir disculpas acerca de su sistema de fe. En cambio, cuando se aproximan a las ciencias, deberían hacerlo con (1) respeto por la actividad científica cuando ésta trata con lo estrictamente empírico; y (2) humildad y tolerancia por la postura de otras personas, que tiene apoyo en evidencias de diversas áreas de la ciencia histórica. Entretanto, los creyentes cristianos deberían desarrollar una comprensión cabal y dar un apoyo definido a la perspectiva de un Diseñador Inteligente, de modo que no sucumban ante la idea de que la creencia en lo sobrenatural es anticientífica. Porque, después de todo, todos somos creyentes.[3]

Earl Aagard (Ph.D., Colorado State University) enseña biología en Pacific Union College, Angwin, California, EE.UU. Su dirección electrónica es: eaagaard@puc.edu

Notas y referencias

1. *The New York Times Review of Books* (9 de enero de 1997).
2. *Popular Science* (agosto de 1992), p. 62.
3. Hay muchos recursos para esta perspectiva en http://www.discovery.org/crsc/ y en www://arn.org